

## 論文審査の結果の要旨および担当者

|      |               |
|------|---------------|
| 報告番号 | ※ 甲 第 11915 号 |
|------|---------------|

氏 名 鷺見 宏明

### 論 文 題 目

民生部門における再生可能エネルギー発電の普及に関する要因  
の研究—太陽光発電を中心として—

(Factor Analysis of Spread of Renewable Energy Generation in  
Civilian Sector - Focusing on Photovoltaic Power Generation -)

### 論文審査担当者

|    |       |    |       |
|----|-------|----|-------|
| 主査 | 名古屋大学 | 教授 | 林 希一郎 |
| 委員 | 名古屋大学 | 教授 | 片山 新太 |
| 委員 | 名古屋大学 | 教授 | 谷川 寛樹 |
| 委員 | 名古屋大学 | 教授 | 戸田 祐嗣 |
| 委員 | 東北大学  | 教授 | 日引 聡  |

## 論文審査の結果の要旨

鷺見宏明君提出の論文「民生部門における再生可能エネルギー発電の普及に関する要因の研究—太陽光発電を中心として—」は、民生部門における再生可能エネルギー発電、特に太陽光発電に着目し、利用可能量の推計、設備の導入に関する意向の把握、自治体による普及・支援政策などの様々な観点から分析し、普及促進のための要因を明らかにしている。各章の概要は以下の通りである。

第1章では、再生可能エネルギーに関して、日本および世界の現状についての既存研究のレビューを行い、本研究の意義を述べている。2011年の東日本大震災以降の節電意識の高まりを背景として、エネルギー消費量は減少傾向にあるが、近年の位置エネルギー供給構造は化石燃料由来のエネルギー源に過度の依存が見られる。一方で、太陽光、風量、バイオマス等を含む再生可能エネルギーの普及が徐々に進みつつある。また、2015年のパリ協定の採択に伴い、地球温暖化の観点から再生可能エネルギーへの関心が高まっている。こうした中、国内において再生可能エネルギーを普及、促進していくための各種要因の総合的な分析に対する必要性は高い。本研究では、この点に着目している。

第2章では、日本全国の市区町村別に、太陽光発電の利用可能量を推計するとともに、これらの結果と電力使用量の対比を通じて、地域的なポテンシャルと電力消費動向を踏まえ、全国市区町村を階層化した。分析では、太陽光発電の利用可能量として、住宅や事業所の屋根への設置を想定し、晴天率等を踏まえた条件を取り入れた分析を行った。また、需要については、電灯の電力使用量を市区町村単位で推計し、これらを総合的判断し、地域性を明らかにした。この結果、大都市圏中心部、大都市圏および周辺、市部、町村部等に区分されること、また季節性の分析では寒冷地の特徴等がみられることを示した。

第3章では、太陽光発電設備を住宅等の屋根部に設置する際には、家屋所有者の太陽光発電の設置に対する意識が重要であることに鑑み、太陽光発電を含む再生可能エネルギー設備の導入に対する市民の意識分析を行っている。調査では、名古屋市と金沢市を対象にアンケート調査を実施し、導入の意向に影響する要因の分析を行った。第2章の結果を踏まえ、太平洋側と日本海側の特徴を見るために、名古屋市および金沢市に着目したが、再生可能エネルギー発電の導入意向に関する市民意識に両市の有意な違いは見られなかった。また、再生可能エネルギーの導入意向に関わる要因分析の結果からは、再生可能エネルギーの売買環境の整備や環境教育が重要であることを示すとともに、導入意向を向上させることが再生可能エネルギー発電（太陽光発電）の普及に寄与することを示した。

第4章では、再生可能エネルギーの導入が進むためには、自治体の行う支援政策が重要な役割を果たすものと考えられる点に着目した。本項では、再生可能エネルギー発電に対する普及・支援政策に関して、自治体の政策実施判断に影響する要因を、アンケート調査を通じて分析した。全国約1800自治体の中から約400の自治体に対してアンケート票を送付・回収し、各自治体の実施する再生可能エネルギーの支援に関わる政策の実施の有無、政策導入に関連すると思われる各種要因の分析を行った。その結果、自治体の財政力指数、実質公債費比率、当該政策の事前評価の実施などが有用な要因として抽出された。これらの要因を促進する国の政策等の支援が、再生可能エネルギーの普及促進に寄与する可能性があることを示した。

第5章では、本研究の結論を与えている。本研究は、太陽光発電に着目し、利用可能ポテンシャル、導入を進めるための市民意識およびそれを促進するための自治体の支援政策を総合的に分析した点に特徴がある。これらで得られた結果を俯瞰し、総合的な政策判断を行う上で有用な示唆を与える結果も含まれており、学術的な観点からも有用である。

以上のように本論文では、太陽光発電のポテンシャルの推計、導入意識の分析および自治体の促進政策の分析を通じて、太陽光発電普及のための各種要因を明らかにしている。これらの分析より得られた結果は、環境システム工学、環境政策への応用を実現するために重要であり、工学の発展に寄与するところが大きいと判断できる。よって、本論文の提出者である鷺見宏明君は博士（工学）の学位を受けるに十分な資格があると判断した。